Синхронизация потоков

1. Синхронизировать два потока при помощи критической секции.
2. Синхронизировать три потока при помощи семафора.
3. Синхронизировать два потока из разных процессов при помощи мьютекса.

Потоки должны выполнять какую-то полезную работу. У каждой бригад должен быть свой, отличный от других вариант.

**Вопросы**

1. Для чего нужна синхронизация?
2. Какие есть методы синхронизации?
3. Синхронизация на уровне приложения и элементами ядра.